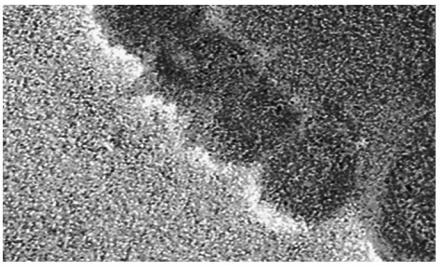
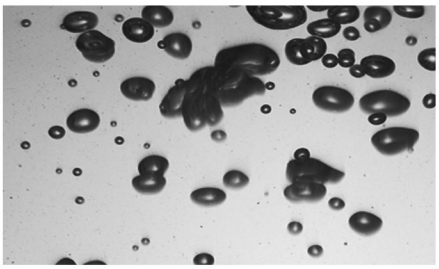
Betriebsanleitung

DE

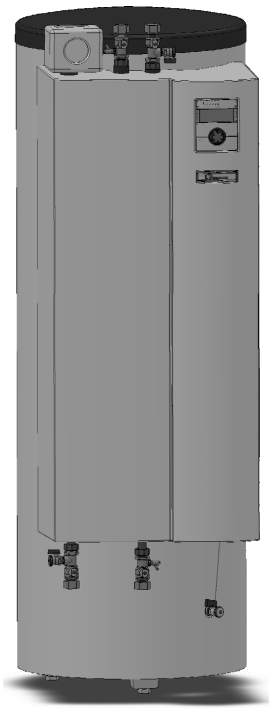
HYDRAULIKTOWER DUAL

Zubehör für LWD





HTD



alphainnoTec

Technische Änderungen vorbehalten.
83053800bDE – Originalbetriebsanleitung

© ait-deutschland GmbH

Bitte zuerst lesen

Diese Betriebsanleitung gibt Ihnen wichtige Hinweise zum Umgang mit dem Gerät. Sie ist Produktbestandteil und muss in unmittelbarer Nähe des Geräts griffbereit aufbewahrt werden. Sie muss während der gesamten Nutzungsdauer des Geräts verfügbar bleiben. An nachfolgende Besitzer/-innen oder Benutzer/-innen des Geräts muss sie übergeben werden.

Vor Beginn sämtlicher Arbeiten an und mit dem Gerät die Betriebsanleitung lesen. Insbesondere das Kapitel Sicherheit. Alle Anweisungen vollständig und uneingeschränkt befolgen.

Möglicherweise enthält diese Betriebsanleitung Beschreibungen, die unverständlich oder unklar erscheinen. Bei Fragen oder Unklarheiten den Werkskundendienst oder den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers heranziehen.

Da diese Betriebsanleitung für mehrere Gerätetypen erstellt worden ist, unbedingt die Parameter einhalten, die für den jeweiligen Gerätetyp gelten.

Die Betriebsanleitung ist ausschliesslich für die mit dem Gerät beschäftigten Personen bestimmt. Alle Bestandteile vertraulich behandeln. Sie sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen ohne schriftliche Zustimmung des Herstellers weder ganz noch teilweise in irgendeiner Form reproduziert, übertragen, vervielfältigt, in elektronischen Systemen gespeichert oder in eine andere Sprache übersetzt werden.

Signalzeichen

In der Betriebsanleitung werden Signalzeichen verwendet. Sie haben folgende Bedeutung:

Informationen für Nutzer/-innen.

Informationen oder Anweisungen für qualifiziertes Fachpersonal.

GEFAHR!
Steht für eine unmittelbar drohende Gefahr, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führt.

WARNUNG!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu schweren Verletzungen oder zum Tod führen könnte.

VORSICHT!
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu mittleren oder leichten Verletzungen führen könnte.

ACHTUNG
Steht für eine möglicherweise gefährliche Situation, die zu Sachschäden führen könnte.

HINWEIS.
Hervorgehobene Information.

ENERGIESPAR-TIPP
Steht für Ratschläge, die helfen, Energie, Rohstoffe und Kosten zu sparen.

Verweis auf andere Abschnitte in der Betriebsanleitung.

Verweis auf andere Unterlagen des Herstellers.

© ait-deutschland GmbH

Inhaltsverzeichnis

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN UND QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

BITTE ZUERST LESEN 2
SIGNALZEICHEN 2
BESTIMMUNGSGEMÄSSER EINSATZ 4
HAFTUNGSAUSSCHLUSS 4
SICHERHEIT 4
KUNDENDIENST 5
Adressen für den Servicefall 5
GEWÄHRLEISTUNG / GARANTIE 5
ENTSORGUNG 5

INFORMATIONEN FÜR NUTZER/-INNEN

WÄRMEMENGENERFASSUNG 5
BETRIEB 5
PFLEGE DES GERÄTS 6
WARTUNG DES GERÄTS 6
STÖRUNGSFALL 6
Weitere Fehlernummern: 6

ANWEISUNGEN FÜR QUALIFIZIERTES FACHPERSONAL

LIEFERUMFANG 7
AUFSTELLUNG UND MONTAGE 7
Aufstellungsort 7
Transport zum Aufstellungsort 7
Transporterleichterung 8
Aufstellung 8
Gerätekomponenten 8
Montage / Hydraulischer Anschluss an den Heizkreis und Brauchwarmwasser 9
Hydraulischer Anschluss des Brauchwarmwasserspeichers 10
ELEKTRISCHE ANSCHLUSSARBEITEN 10
Anklemmen BUS-Kabel 11
SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DER ANLAGE 12
Spülen, befüllen und entlüften des Heizkreises 12
Entlüften der Umwälzpume des Heizkreises 12
Spülen, befüllen und entlüften des Brauchwarmwasserspeichers 13
ISOLATION DER HYDRAULISCHEN ANSCHLÜSSE 13
ÜBERSTRÖMVENTIL 13
Prüfen und Einstellen des Überströmventils 13
MONTAGE DES BEDIENTEILS 14
INBETRIEBNAHME 14
Sicherheitstemperaturbegrenzer 15
Ersteinschaltung 15
DEMONTAGE 15
TECHNISCHE DATEN / LIEFERUMFANG 16
LEISTUNGSKURVEN
Freie Pressung
MASSBILDER 19
AUFSTELLUNGSPLAN
KLEMMENPLAN 21
STROMLAUFPLÄNE

© ait-deutschland GmbH

Bestimmungsgemässer Einsatz

Der Hydrauliktower ist ein Zubehör für Luft/Wasser-Wärmepumpen Aussenaufstellung. Unter Beachtung seiner Einsatzgrenzen kann das Gerät in Verbindung mit einer Luft/Wasser-Wärmepumpe Aussenaufstellung in neu errichtete oder in bestehende Heizungsanlagen eingesetzt werden.

Das Gerät ausschliesslich bestimmungsgemäss einzusetzen. Das heisst:

- zum Heizen.
- zur Brauchwarmwasserbereitung
  in Kombination mit einer LWD ... A

Das Gerät darf nur nur innerhalb seiner technischen Parameter betrieben werden.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“ sowie Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“ der Betriebsanleitung der Wärmepumpe, an die der Hydrauliktower angeschlossen wird.

WARNUNG!
Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsüberdrücke dürfen nicht überschritten werden.

HINWEIS.
Betrieb der Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage beim zuständigen Energieversorgungsunternehmen anzeigen.

Haftungsausschluss

Der Hersteller haftet nicht für Schäden, die durch nichtbestimmungsgemässen Einsatz des Geräts entstehen.

Die Haftung des Herstellers erlischt ferner:

- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten entgegen den Massgaben dieser Betriebsanleitung ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten unsachgemäss ausgeführt werden.
- wenn Arbeiten am Gerät ausgeführt werden, die nicht in dieser Betriebsanleitung beschrieben sind, und diese Arbeiten nicht ausdrücklich vom Hersteller schriftlich genehmigt worden sind.
- wenn das Gerät oder Komponenten im Gerät ohne ausdrückliche, schriftliche Zustimmung des Herstellers verändert, um- oder ausgebaut werden.

Sicherheit

Das Gerät ist bei bestimmungsgemässem Einsatz betriebssicher. Konstruktion und Ausführung des Geräts entspechen dem heutigen Stand der Technik, allen relevanten DIN/VDE-Vorschriften und allen relevanten Sicherheitsbestimmungen.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die Betriebsanleitung vor Beginn der Arbeiten gelesen und verstanden haben. Dies gilt auch, wenn die betreffende Person mit einem solchen oder ähnlichen Gerät bereits gearbeitet hat oder durch den Hersteller geschult worden ist.

Jede Person, die Arbeiten an dem Gerät ausführt, muss die jeweils vor Ort geltenden Unfallverhütungs- und Sicherheitsvorschriften einhalten. Dies gilt besonders hinsichtlich des Tragens von persönlicher Schutzkleidung.

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

WARNUNG!
Nur qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-, Kälteanlagen- oder Kältemittel- sowie Elektrofachkraft) darf Arbeiten am Gerät und seinen Komponenten durchführen.

ACHTUNG
Aus sicherheitstechnischen Gründen gilt:
Das Gerät niemals vom Stromnetz trennen, es sei denn, Gerät wird geöffnet.

© ait-deutschland GmbH

Kundendienst

Für technische Auskünfte wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhandwerker oder an den vor Ort zuständigen Partner des Herstellers.

ADRESSEN FÜR DEN SERVICEFALL

Aktuelle Liste sowie weitere Partner des Herstellers siehe unter:

EU: www.alpha-innotec.com

DE: www.alpha-innotec.de

Gewährleistung / Garantie

Gewährleistungs- und Garantiebestimmungen finden Sie in Ihren Kaufunterlagen.

HINWEIS.
Wenden Sie sich in allen Gewährleistungs- und Garantieangelegenheiten an Ihren Händler.

Entsorgung

Bei Ausserbetriebnahme des Altgeräts vor Ort geltende Gesetze, Richtlinien und Normen zur Rückgewinnung, Wiederverwendung und Entsorgung von Betriebsstoffen und Bauteilen einhalten.

„Demontage“.

Wärmemengenerfassung

Neben den Nachweis der Effizienz der Anlage wird vom EEWärmeG auch die Forderung nach einer Wärmemenge nerfassung(nachfolgend WME genannt) gestellt. Die WME ist bei Luft/Wasser-Wärmepumpen vorgeschrieben. Bei Sole/ Wasser- und Wasser/Wasser-Wärmepumpen muss eine WME erst ab einer Vorlauftemperatur ≥35 °C installiert werden. Die WME muss die gesamte Wärmeenergieabgabe (Heizung und Brauchwarmwasser) an das Gebäude erfassen. Bei Wärmepumpen mit Wärmemengenerfassung erfolgt die Auswertung über den Regler. Dieser zeigt die kWh thermische Energie an, die in das Heizsystem abgegeben wurde.

Betrieb

Durch Ihre Entscheidung für eine Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage leisten Sie nun über Jahre hinweg einen Beitrag zur Schonung der Umwelt durch geringe Emissionen und kleineren Primärenergieeinsatz.

Sie bedienen und steuern die Wärmepumpenanlage durch das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

HINWEIS.
Auf korrekte Reglereinstellungen achten.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

Damit Ihre Wärmepumpe oder Wärmepumpenanlage im Heizbetrieb effizient und umweltschonend arbeitet, beachten Sie besonders:

ENERGIESPAR-TIPP
Unnötig hohe Vorlauftemperaturen vermeiden.
Je niedriger die Vorlauftemperatur auf der Heizwasserseite, um so effizienter die Anlage.

ENERGIESPAR-TIPP
Bevorzugen Sie Stosslüftung. Gegenüber dauernd geöffneten Fenstern reduziert dieses Lüftungsverhalten den Energieverbrauch und schont Ihren Geldbeutel.

© ait-deutschland GmbH

Pflege des Geräts

Die Oberflächenreinigung der Aussenseiten des Geräts können Sie mit einem feuchten Tuch und handelsüblichen Reinigungsmitteln durchführen.

Keine Reinigungs- und Pflegemittel verwenden, die scheuern, säure- und/oder chlorhaltig sind. Solche Mittel würden die Oberflächen zerstören und möglicherweise technische Schäden am Gerät verursachen.

Wartung des Geräts

Die Komponenten des Heizkreises (Ventile, Ausdehnungsgefässe, Umwälzpumpen, Filter, Schmutzfänger) sollten bei Bedarf, spätestens jedoch jährlich, durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-oder Kälteanlageninstallateure) geprüft beziehungsweise gereinigt werden.

Der Brauchwarmwasserspeicher sollte einmal jährlich durch qualifiziertes Fachpersonal (Heizungs-oder Kälteanlageninstallateure) gereinigt werden. Hierzu den Brauchwarmwasserspeicher zunächst entleeren. Anschliessend Styroporschutz über der Serviceöffnung des Brauchwarmwasserspeichers abnehmen. Flanschdeckel der Serviceöffnung abschrauben.

Die Funktion des Sicherheitsventils (bauseits) für den Brauchwarmwasserspeicher regelmässig überprüfen. Die Magnesiumanode erstmalig nach 2 Jahren und dann in entsprechenden Abständen durch den Kundendienst prüfen und gegebenenfalls erneuern lassen.
Anode erneuern, wenn Schutzstrom geringer als 0,3 mA. Massekabel zwischen Anode und Speichermantel nach Anodentausch wieder montieren.

Am Besten schliessen Sie einen Wartungsvertrag mit einer Heizungsinstallationsfirma. Sie wird die nötigen Wartungsarbeiten regelmässig veranlassen.

Störungsfall

Im Störungsfall können Sie die Störursache über das Diagnoseprogramm des Heizungs- und Wärmepumpenreglers auslesen.

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenregler.

WEITERE FEHLERNUMMERN:

	Beschreibung	Abhilfe
761	LIN-Timeout	Kabel/Kontakt prüfen
762	Fühlerfehler Tü (Ansaug Verdampfer)	Fühler prüfen, evtl. tauschen
763	Fühlerfehler Tü1 (Ansaug Verdichter)	Fühler prüfen, evtl. tauschen
764	Fühlerfehler Verdichterheizung	Fühler prüfen, evtl. tauschen
765	Überhitzung länger als 5 Minuten unter 2K	Bei Ersteinschaltung Drehfeld prüfen, sonst Kundendienst rufen
766	Betrieb 5 Minuten außerhalb des Einsatzbereichs des Verdichters	Drehfeld prüfen

! ACHTUNG
Nur vom Hersteller autorisiertes Kundendienstpersonal darf Service- und Reparaturarbeiten an den Komponenten des Geräts durchführen.

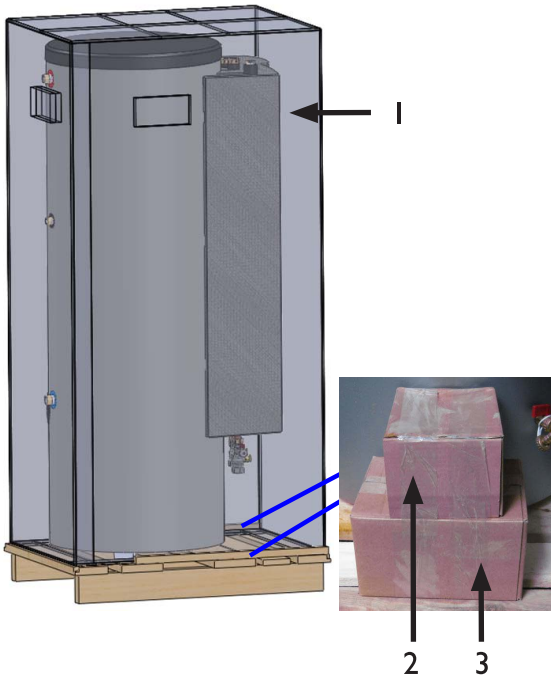
Beachten Sie, dass keine Störung angezeigt wird, wenn der Sicherheitstemperaturbegrenzer am Elektroheizelement ausgelöst hat

„Inbetriebnahme“, Abschnitt „Sicherheitstemperaturbegrenzer“.

Technische Änderungen vorbehalten.
83053800bDE – Originalbetriebsanleitung
© ait-deutschland GmbH

Lieferumfang

Exemplarische Anordnung des Lieferumfangs:



1 Kompaktgerät (Brauchwarmwasserspeicher und Pufferspeicher, ohne Wärmepumpe)
2 Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers, Aussentemperaturfühler
3 Sicherheitsbaugruppe, Pumpenkugelhähne

Stellfüße beigepackt (an der Rückseite):

① Gelieferte Ware auf äusserlich sichtbare Lieferschäden prüfen…

② Lieferumfang auf Volllständigkeit prüfen. Etwaige Liefermängel sofort reklamieren.

Aufstellung und Montage

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

HINWEIS.
Jeweils die vor Ort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, gesetzlichen Vorschriften, Verordnungen und Richtlinien einhalten.

AUFSTELLUNGSORT

ACHTUNG
Das Gerät ausschliesslich im Innenbereich von Gebäuden aufstellen.

Der Aufstellungsraum muss frostfrei und trocken sein. Er muss die Vorschriften erfüllen, die vor Ort gelten.

Massbild und Aufstellungsplan zum jeweiligen Gerätetyp.

TRANSPORT ZUM AUFSTELLUNGSORT

Zur Vermeidung von Transportschäden sollten Sie das Gerät in verpacktem Zustand mit einem Hubwagen zum endgültigen Aufstellungsort transportieren.

WARNUNG!
Beim Transport mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.

Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“, Abschnitt „Allgemeine Gerätedaten“.

Ist ein Transport zum endgültigen Aufstellungsort mit dem Hubwagen nicht möglich, können Sie das Gerät auch auf einer Sackkarre transportieren.

ACHTUNG
Bauteile und hydraulische Anschlüsse am Gerät keinesfalls zu Transportzwecken nutzen.

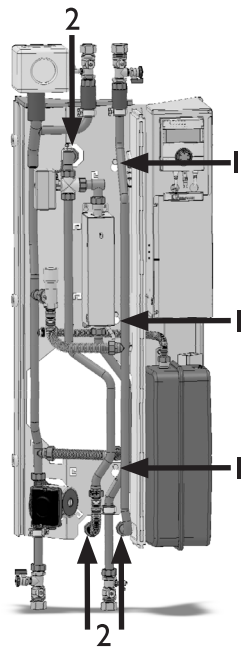
VORSICHT!
Schutzhandschuhe tragen.

© ait-deutschland GmbH

TRANSPORTERLEICHTERUNG

Um den Transport einfacher und leichter zu machen, kann vorne die komplette Hydraulik (inkl. Regler mit Schaltkasten abgeschraubt werden.

Die Hydraulik ist mit 3 Sechskantschrauben an dem Speicher befestigt.



1 3 Sechskantschrauben
2 Überwurfmuttern, die beim Abschrauben gelöst werden müssen

Zuerst die Überwurfmuttern an der Verrohrung zum Speicher lösen, dann die 3 Sechskantschrauben und die gesamte Hydraulik vom Speicher entfernen.

AUFSTELLUNG

WARNUNG!
Bei der Aufstellung mit mehreren Personen arbeiten. Gewicht des Geräts berücksichtigen.

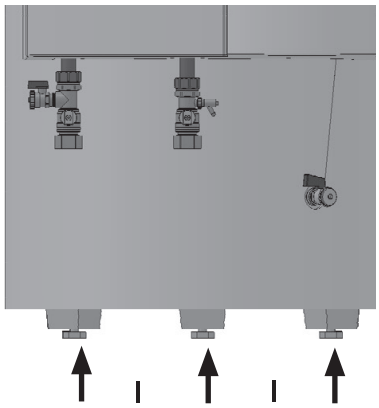
So gehen Sie am Aufstellungsort vor:

① Gerät auf einen tragfähigen und waagerechten, vorzugsweise körperschallentkoppelten Untergrund stellen…

Das Gerät von einer Seite langsam und vorsichtig ankippen…

Schräg angehobenes Gerät absichern, damit es nicht versehentlich in die Ausgangsstellung zurückkippen kann.

② An allen 3 Standfüssen die Stellschrauben montieren…



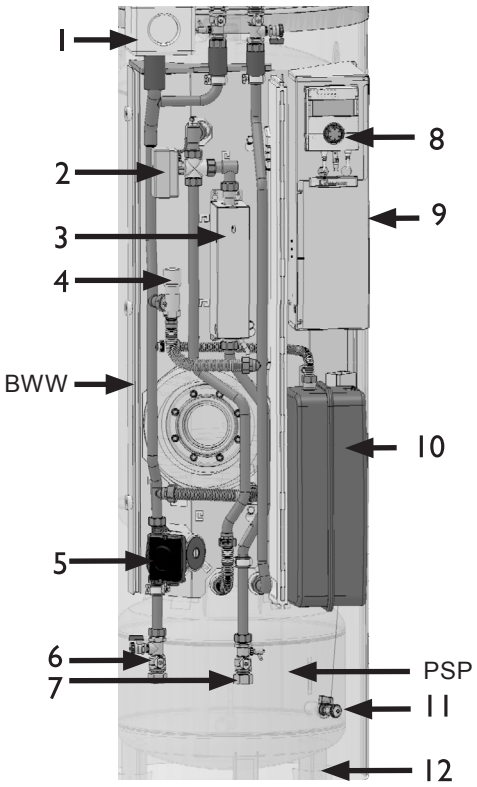
1 Stellfüsse (zum Reinschrauben / im Beipack)

Gerät langsam und vorsichtig in die Ausgangsstellung zurückkippen…

die drei Stellschrauben ausgleichen.

③ Wurde die Hydraulik aus Transportgründen abmontiert, muß sie wieder an den Speicher geschraubt werden!

GERÄTEKOMPONENTEN



alphainnoTec
Technische Änderungen vorbehalten.
83053800bDE – Originalbetriebsanleitung
© ait-deutschland GmbH

1 Sicherheitsbaugruppe Heizkreis (isoliert)
2 Umschaltventil Brauchwarmwasser
3 Durchlauferhitzer hinter Abschirmblech
4 Überströmventil
5 Umwälzpumpe Heizkreis (HUP)
6 Absperrkugelhahn mit Füll- und Entleerhahn
7 Absperrkugelhahn mit Entleerhahn
8 Regler
9 Schaltkasten
10 Ausdehnungsgefäß
11 Entleerung Pufferspeicher
12 Füsse für Stellschrauben

BWW Brauchwarmwasserspeicher
PSP Pufferspeicher

MONTAGE / HYDRAULISCHER ANSCHLUSS AN DEN HEIZKREIS UND BRAUCHWARMWASSER

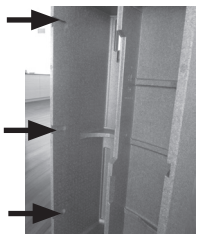
Anschlusspositionen für den Heizkreis, für das Kalt- und Brauchwarmwasser sowie für die Zirkulation

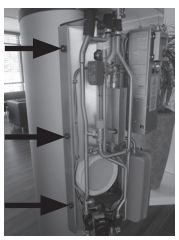
☞ siehe Maßbilder

HINWEIS.
Heizungsanlage so dimensionieren, dass die freie Pressung der im Gerät integrierten Umwälzpumpen auf jeden Fall den Mindestheizwasserdurchsatz erbringt.
Hierbei unbedingt die Anschlussleitungen zwischen Wärmepumpe und Hydrauliktower mitberücksichtigen.

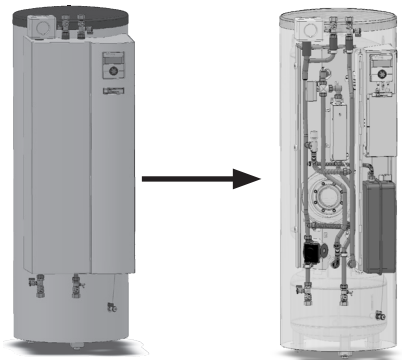
① Vorne am Hydrauliktower Dual die Haube abnehmen:

An der Innenseite der Haube befinden sich links und rechts jeweils 3 Nute, am Towergehäuse entsprechend je 3 Zapfen, die die Haube arretieren:





So kann sie mit einem Handgriff auseinander- und wieder zusammengesteckt werden.



ACHTUNG
Bei den Anschlussarbeiten Anschlüsse am Gerät stets gegen Verdrehen sichern.

② Heizkreis gründlich spülen, bevor Anschluss des Geräts an den Heizkreis erfolgt…

HINWEIS.
Verschmutzungen und Ablagerungen im Heizkreis können zu Betriebsstörungen führen.

SICHERHEITSBAUGRUPPE

Die Sicherheitsbaugruppe für den Heizkreis finden Sie im Beipack.
Montieren Sie die Sicherheitsbaugruppe an dem vorgesehenen Anschluss an der Geräteoberseite.
Der Sicherheitsablauf des Sicherheitsventils muss nach den jeweils geltenden Normen und Richtlinien über einen Trichtersifon in den Abfluss abgeführt werden!

AUSDEHUNGSGEFÄSSE

Das Ausdehnungsgefäss für den Heizkreis ist integriert.
Grundsätzlich muss geprüft werden, ob die Grösse des Ausdehungsgefässes für die Anlage ausreichend ist. Gegebenenfalls muss ein zusätzliches Ausdehnungsgefäss bauseits entsprechend der jeweils geltenden Normen installiert werden.

HINWEIS.
Der Vordruck der Ausdehnungsgefäße ist entsprechend der Berechnung nach gültigen Normen (DIN EN 12828) der Anlage anzupassen (ca. 0,5 bar unter Anlagenfülldruck).

© ait-deutschland GmbH

HYDRAULISCHER ANSCHLUSS DES BRAUCHWARMWASSERSPEICHERS

Anschluss des Brauchwarmwasserspeichers nach DIN 1988 und DIN 4753 Teil 1 (oder den entsprechenden, vor Ort geltenden Normen und Richtlinien) ausführen.
Die auf dem Typenschild angegebenen Betriebsüberdrücke dürfen nicht überschritten werden. Nötigenfalls Druckminderer montieren.
Der Fühler für die Brauchwarmwasserbereitung ist bereits im Schaltkasten aufgeklemmt.

! ACHTUNG
Die elektrische Leitfähigkeit des Brauchwarmwassers muss > 100 µS/cm sein und innerhalb der Trinkwassergüte liegen.

SPEICHERENTLEERUNG

! ACHTUNG
Bei Entleerung des Speichers ist immerfür ausreichende Belüftung zu sorgen.

Elektrische Anschlussarbeiten

Für alle auszuführenden Arbeiten gilt:

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

WARNUNG!
Bei der Installation und Ausführung von elektrischen Arbeiten die einschlägigen EN-, VDE- und/oder vor Ort geltenden Sicherheitsvorschriften beachten.
Technische Anschlussbedingungen des zuständigen Energieversorgungsunternehmens beachten (falls von diesem gefordert)!

HINWEIS.

Alle spannungsführenden Kabel müssen vor der Verlegung im Kabelkanal des Schaltkastens abgemantelt werden!

! ACHTUNG
Die Leistungsversorgung für die Wärmepumpe und das Elektroheizelement muss jeweils mit einem allpoligen Sicherungsautomaten mit mindestens 3mm Kontaktabstand nach IEC 60947-2 ausgestattet werden.
Höhe des Auslösestroms beachten.

☞ Übersicht „Technische Daten / Lieferumfang“, Abschnitt „Elektrik“..

Die Durchführung für das Elektro- und das Fühlerkabel befindet sich auf der Rückseite des Gerätes:

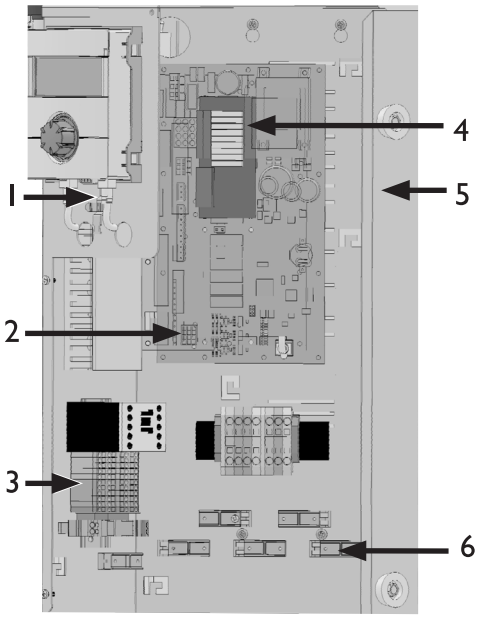
① Schaltkasten im Gerät öffnen…
Hierzu die oberen beiden Schrauben des Abdeckblechs nur anlösen. Die restlichen Schrauben entfernen. Abdeckblech aushängen….

② Steuer- und Fühlerleitungen sowie Leitung für EVU-Sperre durch die Tüllen an der Geräterückseite in das Geräteinnere einbringen. Über den Kabelkanal zu den Klemmen im Schaltkasten führen…

③ Elektroanschlüsse nach den Maßgaben des Klemmenplans vornehmen…

☞ „Klemmenplan“ zum jeweiligen Gerätetyp.

Technische Änderungen vorbehalten.
83053800bDE – Originalbetriebsanleitung
© ait-deutschland GmbH



1 Anschluss Bus-Kabel
2 Klemmleiste externe Fühler
3 Anschluss Steuerspannung
4 Comfortplatine
5 Elektrischer Schaltkasten
6 Zugentlastungen

HINWEIS.
Das Bedienteil des Heizungs- und Wärmepumpenreglers kann durch ein geeignetes Netzwerkkabel mit einem Computer oder einem Netzwerk verbunden werden, um den Heizungs- und Wärmepumpenregler von dort aus steuern zu können.
Falls dies gewünscht ist, im Zuge der elektrischen Anschlussarbeiten ein geschirmtes Netzwerkkabel (Kategorie 6, mit RJ-45-Stecker) durch das Gerät verlegen und parallel zum bereits vorhandenen Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

HINWEIS.
Wird zusätzlich ein Elektro-Heizstab in den Brauchwarmwasser-Speicher eingebaut, müssen Sie die Absicherung bauseits vornehmen.

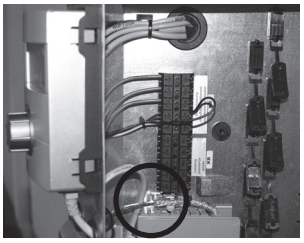
HINWEIS.

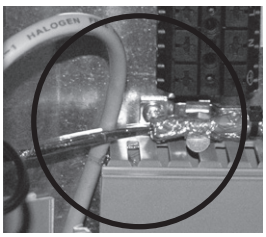
Bei der Verlegung der Kabel in das Gebäudeinnere ist zu beachten, dass ungeschirmte Stromversorgungsleitungen (Spannungsversorgung Aussengerät) und geschirmte Leitungen (LIN-Bus) getrennt voneinander verlegt werden müssen.

ANKLEMMEN BUS-KABEL

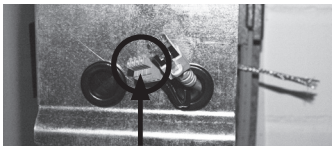
① Das BUS-Kabel abisolieren und den Schirm über die Isolierung nach hinten schieben.

② Das Ende des isolierten Kabels mit dem Schirm in die Schirmklemme einfügen..

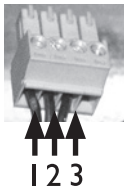




③ Das Ende mit den Einzeladern durch eine der beiden Tüllen führen.

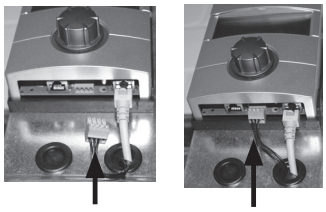


Aderbelegung:



1 12 V
2 LIN
3 GND

④ Unten am Bedienteil den grünen Bus-Stecker abziehen und das Kabel entsprechend Klemmenplan anklemmen, dann den Stecker wieder am Bedienteil anbringen.



⑤ Nach Beendigung aller elektrischen Anschlussarbeiten den Schaltkasten im Geräteinnern verschliessen. Gerät schliessen, sofern im unmittelbaren Anschluss keine weiteren Installationsarbeiten im Gerät vorgenommen werden.

© ait-deutschland GmbH

Spülen, befüllen und entlüften der Anlage

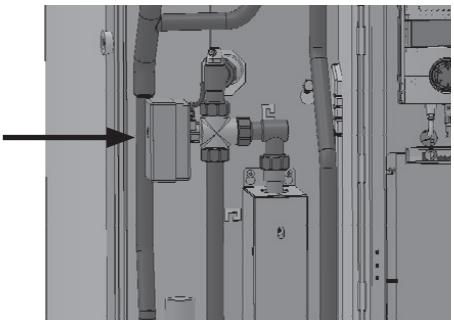
! ACHTUNG
Vor Inbetriebnahme muss die Anlage absolut luftfrei sein.

Verschmutzungen und Ablagerungen in der Anlage können zu Betriebsstörungen führen.

SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DES HEIZKREISES

! ACHTUNG
Beim Spülen darf ein Druck von 2,5 bar nicht überschritten werden. Ablaufleitung des Sicherheitsventils Heizkreis muss vor dem Spülen und Befüllen angeschlossen werden.

① Zum Spülen des Brauchwarmwasserkreises den Motor des 3-Wege-Ventils demontieren. Hierzu den Bügelstift am Motorboden entfernen und den Motor vorsichtig nach oben abziehen…



② Spindel um 180° drehen und Brauchwarmwasserladekreis ca. 1 Minute spülen…

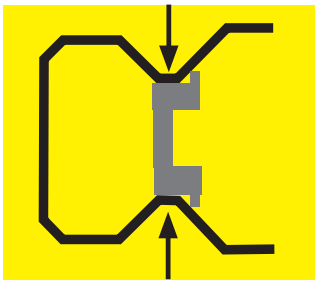
③ Spindel um 180° in Ausgangsposition zurückdrehen (abgerundete Seite der Spindel zeigt auf B)…

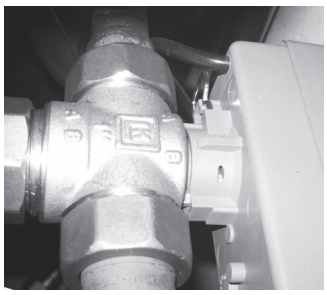
④ Heizkreis spülen! Bei Bedarf kann Heiz- und Brauchwarmwasserladekreis gleichzeitig gespült werden! Hierzu Spindel um 30° drehen…

⑤ Nach Beendigung des Spül- und Füllvorgangs Spindel in Ausgangsstellung bringen und Motor des 3-Wege-Ventils montieren…

i HINWEIS.
Um den Sitz des Motors am Ventil zu gewährleisten ist darauf zu achten, dass der Bügelstift mit der Einengung nicht bis hinter die Nase gedrückt wird, denn dann ist kein Halt des Motors am Ventil gewährleistet!

Für richtigen Halt muss der Bügelstift mit beiden Zacken auf der Nase liegen:



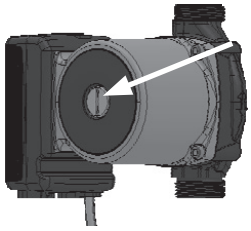


⑥ Das Gerät entlüftet automatisch, wenn die Entlüfter (schwarze Kappe) offen sind. Wird der Heizkreis befüllt oder entleert, öffnen sich die Entlüftungsventil.

⑦ Der Tauscher des Brauchwarmwasserspeichers ist manuell zu entlüften.

ENTLÜFTEN DER UMWÄLZPUME DES HEIZKREISES

Schraubendeckel in der Mitte der Umwälzpumpe Heizkreis locker schrauben.



Technische Änderungen vorbehalten.
83053800bDE – Originalbetriebsanleitung
© ait-deutschland GmbH

SPÜLEN, BEFÜLLEN UND ENTLÜFTEN DES BRAUCHWARMWASSERSPEICHERS

! ACHTUNG
Vor dem Spülen und Befüllen des Brauchwarmwasserspeichers muss die Ablaufleitung des Sicherheitsventils angeschlossen sein. Der Ansprechdruck des Sicherheitsventils darf nicht überschritten werden.

① Ventil Brauchkaltwasserzulauf am Brauchwarmwasserspeicher öffnen…

② An den Zapfstellen Brauchwarmwasserventile öffnen…

③ Brauchwarmwasserspeicher solange spülen bis keine Luft mehr aus den Ventilen an den Zapfstellen austritt…

④ Brauchwarmwasserventile an den Zaspfstellen schliessen.

Isolation der Hydraulischen Anschlüsse

Sie müssen die Festverrohrung des Heizkreises, die Verbindungsleitungen zwischen Hydrauliktower und Wärmepumpe sowie die Anschlüsse des Brauchwarmwasserspeichers isolieren.

i HINWEIS.
Isolation nach vor Ort geltenden Normen und Richtlinien ausführen.

Überströmventil

PRÜFEN UND EINSTELLEN DES ÜBERSTRÖMVENTILS

i HINWEIS.
Die folgenden Arbeitsschritte unbedingt in relativ kurzer Zeit durchführen. Die Wärmepumpe schaltet auf Hochdruckstörung, wenn die maximale Rücklauftemperatur überschritten wird.

① Vergewissern Sie sich, dass die Anlage im Heizbetrieb (idealerweise im kalten Zustand) läuft…
Stellen Sie bei niedrig eingestellter Heizkurve die Anlage auf „Zwangsheizung“…

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

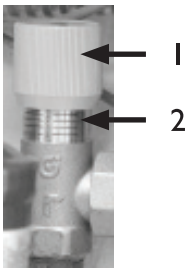
② Ventile zum Heizkreis absperren…

③ Vergewissern Sie sich, dass der Volumenstrom zu 100% durch das Überströmventil geleitet wird…

④ Im Heizungs- und Wärmepumpenregler die Vor- und Rücklauftemperaturen auslesen…

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

⑤ Einstellknopf des Überströmventils so lange drehen, bis der Temperaturunterschied (= Spreizung) zwischen Vor- und Rücklauf zwischen 5 – 9 K liegt…



1 Einstellknopf
2 Überströmventil

i HINWEIS.
Drehung des Einstellknopfs:
– nach rechts = Spreizung wird grösser.
– nach links = Spreizung wird kleiner

⑥ Ventile zum Heizkreis öffen…

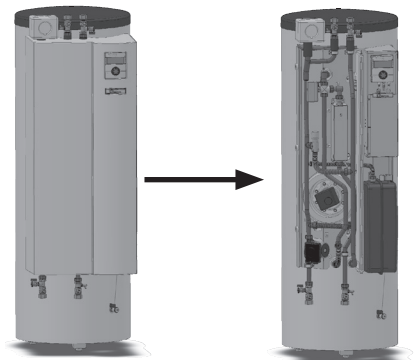
⑦ Heizungs- und Wärmepumpenregler wieder zurückstellen.

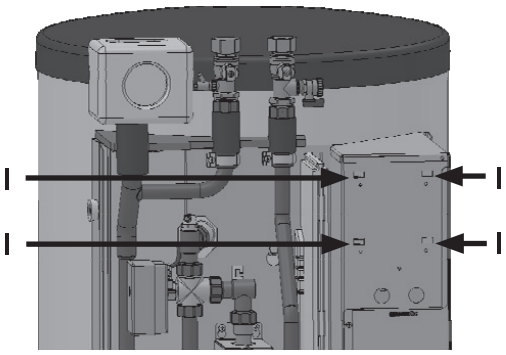
© ait-deutschland GmbH

Montage des Bedienteils

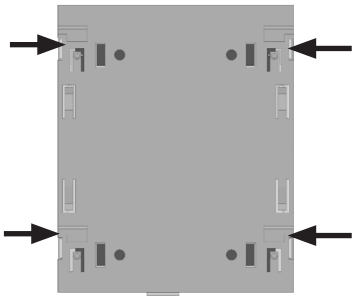
GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Anschlussarbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

① Vorne am Hydrauliktower Dual die Haube abnehmen:

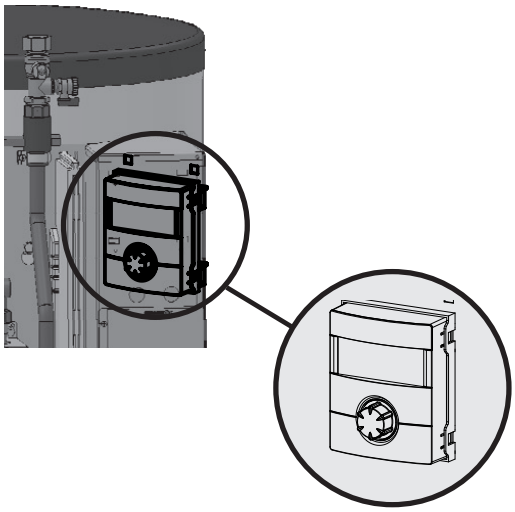




I vier Aussparungen im Schaltraumblech

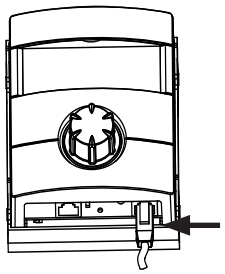


② An der Rückseite des Bedienteils befinden sich 4 Haken, an denen das Bedienteil an das Schaltraumblech eingehängt wird:



Das eingehängte Bedienteil nach unten drücken, bis es einrastet…

③ Steuerungskabel des Heizungs- und Wärmepumpenreglers in die **rechte** Buchse an der Unterseite des Bedienteils einstecken…



Inbetriebnahme

Folgen Sie den Anweisungen im Abschnitt „Inbetriebnahme“ in der Betriebsanleitung Ihrer Wärmepumpe.

Vergewissern Sie sich, dass…

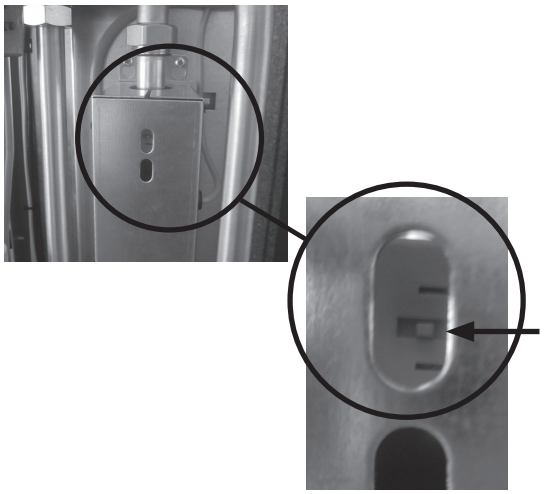
- die Wasserzufuhr zum Brauchwarmwasserspeicher geöffnet ist.
- der Brauchwarmwasserspeicher gefüllt ist.
  Wird die Wärmepumpe bei leerem Speicher eingeschaltet, zeigt das Bedienteil eine Störung an.

Technische Änderungen vorbehalten.
83053800bDE – Originalbetriebsanleitung
© ait-deutschland GmbH

Betriebsanleitung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers.

SICHERHEITSTEMPERATURBEGRENZER

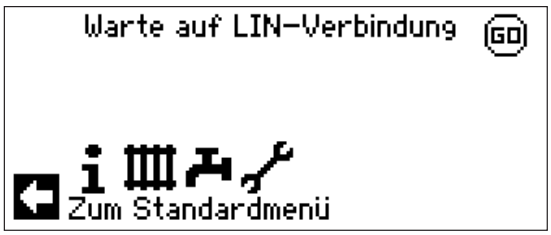
Am Elektroheizelement ist ein Sicherheitstemperaturbegrenzer eingebaut. Bei Ausfall der Wärmepumpe oder Luft in der Anlage prüfen, ob der Reset-Knopf dieses Sicherheitstemperaturbegrenzers herausgesprungen ist. Gegebenenfalls wieder eindrücken (mit einem elektrisch isolierten Schraubendreher).



Sicherheitstemperaturbegrnzer und Reset-Knopf (Pfeil)

ERSTEINSCHALTUNG

Beim Einschalten der Reglerspannung wird unter Umständen folgendes angezeigt:



Sollte diese Anzeige erlöschen, kann das Gerät ordnungsgemäss betrieben werden. Ansonsten 3-polige Leitung für die BUS-Verbindung zum Aussengerät prüfen.

HINWEIS.
Die Aufheizphase bis zum Verdichterstart kann bei Erstinbetriebnahme mehrere Stunden dauern.

Demontage

GEFAHR!
Lebensgefahr durch elektrischen Strom!
Elektrische Arbeiten sind ausschliesslich qualifiziertem Elektrofachpersonal vorbehalten.
Vor dem Öffnen des Gerätes die Anlage spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern!

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Heizungs- oder Kälteanlagenfachpersonal darf das Gerät aus der Anlage ausbauen.

GEFAHR!
Nur qualifiziertes Kältefachpersonal darf das Gerät und seine Komponenten auseinanderbauen.

ACHTUNG
Gerätekomponenten, Kältemittel und Öl entsprechend den geltenden Vorschriften, Normen und Richtlinien der Wiederverwendung zuführen oder sachgerecht entsorgen.

AUSBAU DER PUFFERBATTERIE

ACHTUNG
Vor der Verschrottung des Heizungs- und Wärmepumpenreglers die Pufferbatterie auf der Prozessorplatine entfernen. Die Batterie kann mit einem Schraubendreher herausgeschoben werden. Batterie und elektronische Bauteile umweltgerecht entsorgen.

© ait-deutschland GmbH

Technische Daten / Lieferumfang

Gerätebezeichnung			
Zubehör zu Wärmepumpentyp	LWD 50A - LWD 70A		• zutreffend ı — nicht zutreffend
	Funktionsnotwendig		• zutreffend ı — nicht zutreffend
Aufstellungsort	Innen ı Aussen		• zutreffend ı — nicht zutreffend
Konformität			CE
Heizkreis	Heizkreiseffizienzpumpe		integriert: • ja — nein
	Freie Pressung Heizkreis Δp ı Volumenstrom		bar ı l/h
	Volumenstrom: minimaler Durchsatz ı maximaler Durchsatz		l/h
	max. zulässiger Betriebsüberdruck		bar
	max. zulässige Betriebstemperatur		°C
	Ausdehnungsgefäs: Volumen ı Vordruck		l ı bar
	Volumen Pufferspeicher		l
	3-Wegeventil Heizung/Brauchwarmwasser		integriert: • ja — nein
	Wärmemengeerfassung		integriert: • ja — nein
Brauchwarmwasserspeicher	Nettoinhalt		l
	Korrosionsschutz: Fremdstromanode ı Opferanode		• zutreffend ı — nicht zutreffend
	Brauchwarmwassertemperatur		bis °C
	Schüttleistung 38°C ı 45°C bei Entnahme von 10 l/min, Speichertemperatur 60°C		l ı l
	Schüttleistung 38°C ı 45°C bei Entnahme von 10 l/min, Speichertemperatur 50°C**		l ı l
	Wärmetauscherfläche Wärmepumpe		m²
	max. zulässiger Betriebsüberdruck		bar
Allgemeine Gerätedaten	Masse Gehäuse (Höhe ı Breite ı Tiefe)		mm ı mm ı mm
	Gewicht gesamt		kg
	Anschlüsse	Heizkreis	...
		Wärmepumpe	
		Kaltwasser	...
		Brauchwarmwasser	...
		Zirkulation	...
Elektrik	Spannungscode ı allpolige Absicherung Wärmepumpe *)		... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Steuerspannung *)		... ı A
	Spannungscode ı Absicherung Elektroheizelement *)		... ı A
	Schutzart		IP
	Leistung Elektroheizelement 3 ı 2 ı 1 phasig		kW ı kW ı kW
	Umwälzpumpe Heizkreis: maximale Leistungsaufnahme ı Stromaufnahme		kW ı A
Heizungs- und Wärmepumpenregler			im Lieferumfang: • ja — nein
Sicherheitseinrichtungen	Sicherheitsbaugruppe Heizkreis ı Sicherheitsbaugruppe Wärmequelle		im Lieferumfang: • ja — nein
Überströmventil			integriert: • ja — nein
	Werkseinstellung (bei der Inbetriebnahme auf die Anlage anpassen)		bar
Schall	Schalldruckpegel im Freifeld/Schallleistungspegel		dB(A) / dB(A)

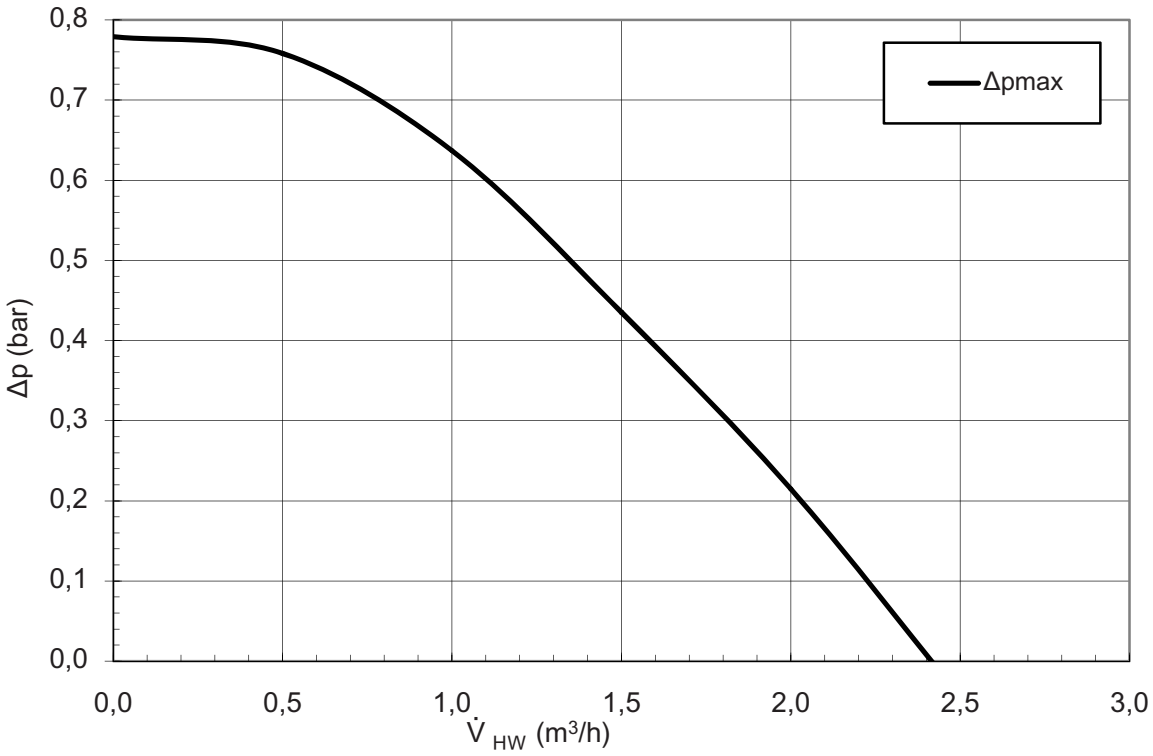
*** örtliche Vorschriften beachten**

** Werkseinstellung

Technische Änderungen vorbehalten.
83053800bDE – Originalbetriebsanleitung
© ait-deutschland GmbH

	HTD
	• ı — ı —
	•
	• ı —
	•
	•
	0,40 ı 1600
	900 ı 2000
	3
	70
	12 ı 1,5
	62
	•
	•
	180
	— ı •
	62
	285 ı 230
	215 ı 170
	2,3
	10
	1800 ı 600 ı 834
	150
	Rp 1“ IG
	Rp 1“ IG
	R 1“ AG
	R 1“ AG
	R ¾“ AG
	3~/N/PE/400V/50Hz ı C16
	1~/N/PE/230V/50Hz ı B16
	3~/N/PE/400V/50Hz ı B10
	20
	6 ı 4 ı 2
	0,07 ı 0,31
	•
	• ı —
	•
	0,55
	29 / 43
	813309

© ait-deutschland GmbH

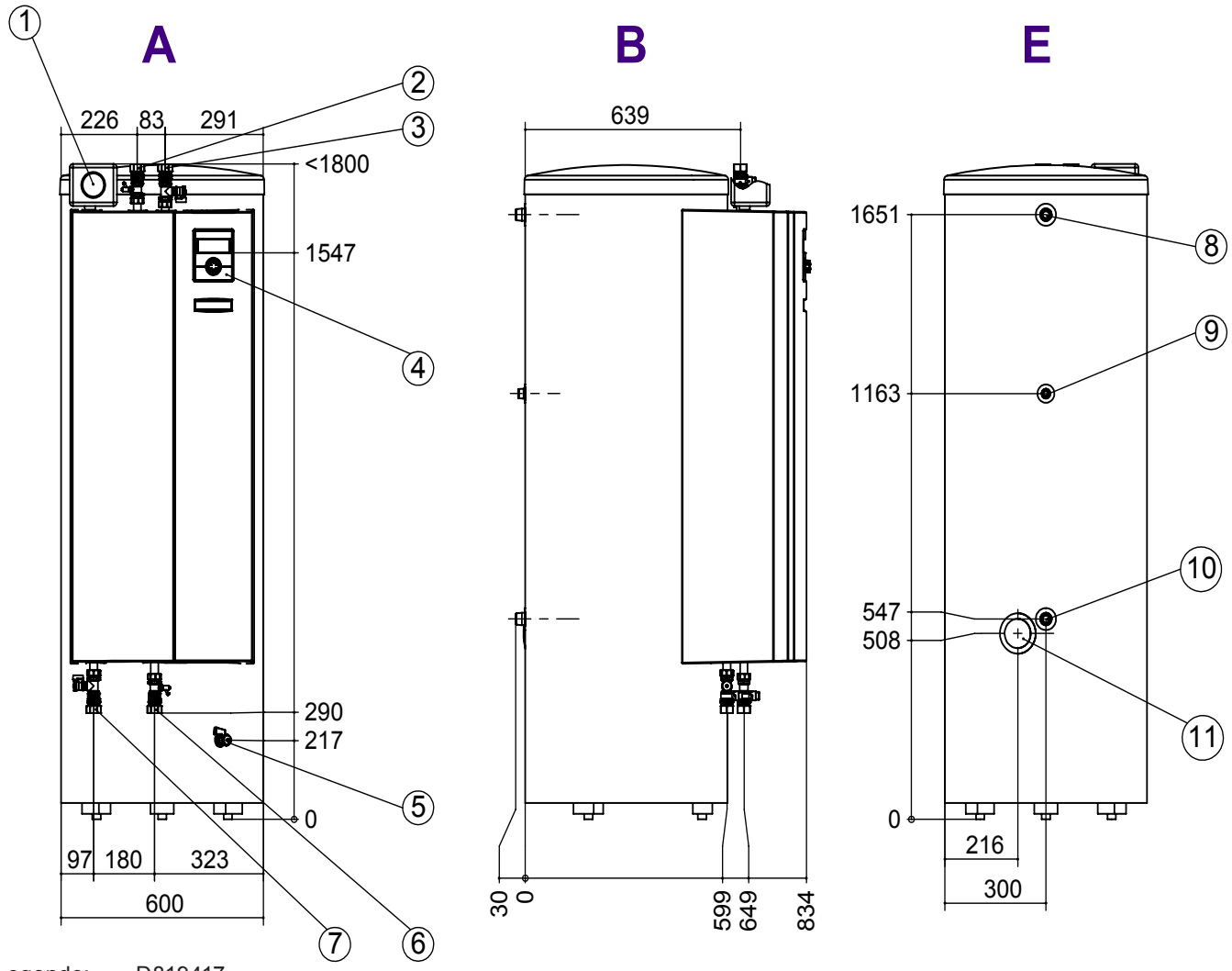


Legende: DE812022

$\dot{V}_{HW}$ Volumenstrom Heizwasser

Δp (bar) Freie Pressung Heizkreis

Technische Änderungen vorbehalten.
83053800bDE – Originalbetriebsanleitung
© ait-deutschland GmbH

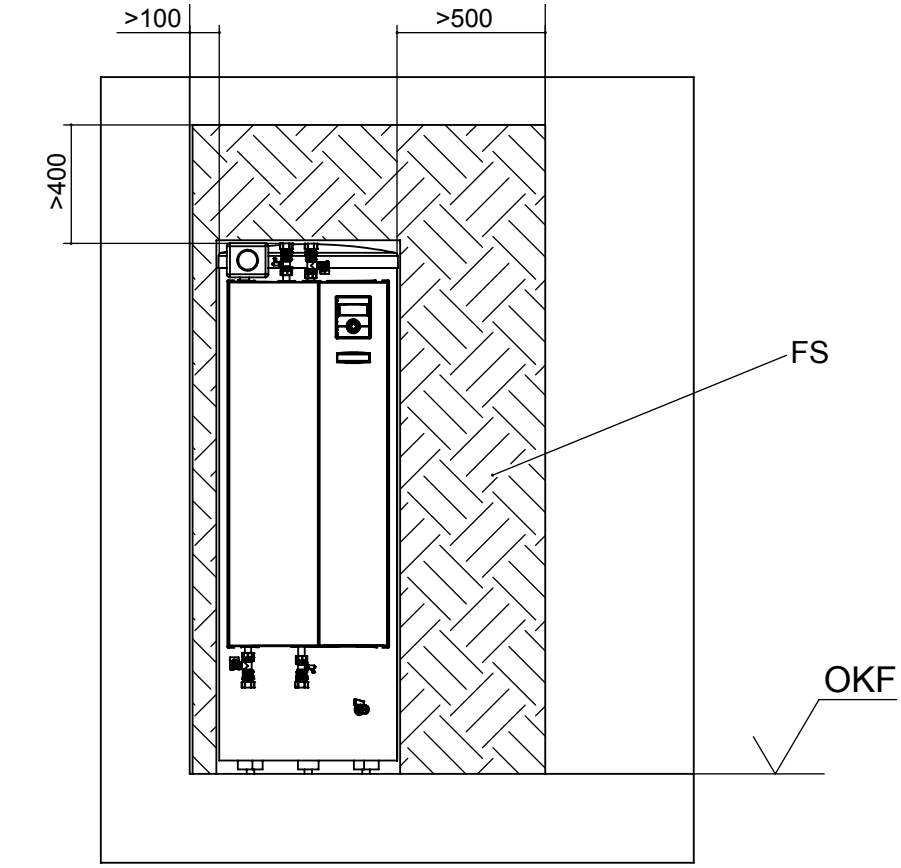


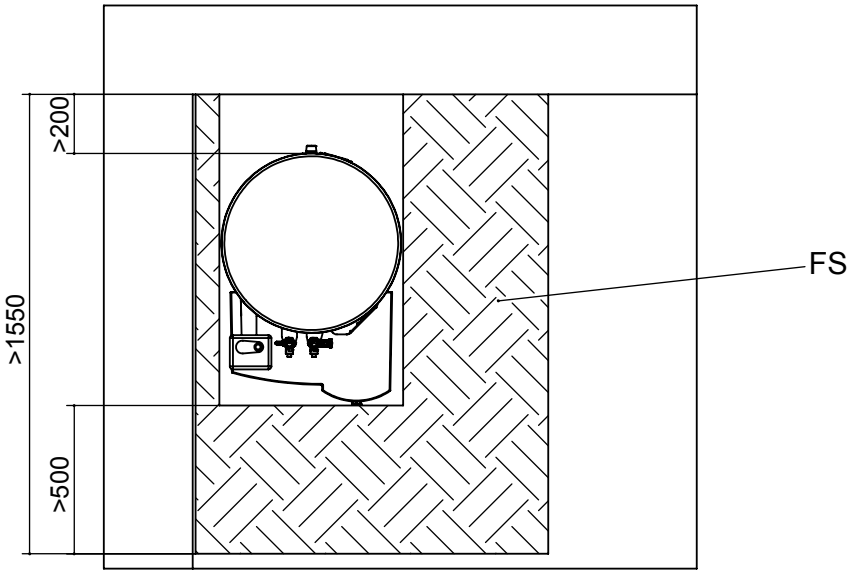
Legende: D819417-
Alle Massangaben in mm.

A	Vorderansicht
B	Seitenansicht von links
E	Rückansicht

Pos.	Bezeichnung	Dim.
1	Sicherheitsbaugruppe	
2	Heizwasser Eintritt (vom Heizkreis)	Rp 1" IG
3	Heizwasser Austritt (in den Heizkreis)	Rp 1" IG
4	Bedienteil	
5	Entleerung, Pufferspeicher	G 1/2"
6	Heizwasser Eintritt (von der Wärmepumpe)	Rp 1" IG
7	Heizwasser Austritt (zur Wärmepumpe)	Rp 1" IG
8	Brauchwarmwasser	R 1" AG
9	Zirkulation	R 3/4" AG
10	Kaltwasser	R 1" AG
11	Durchführungen für Elektro-/ Fühlerkabel	

© ait-deutschland GmbH



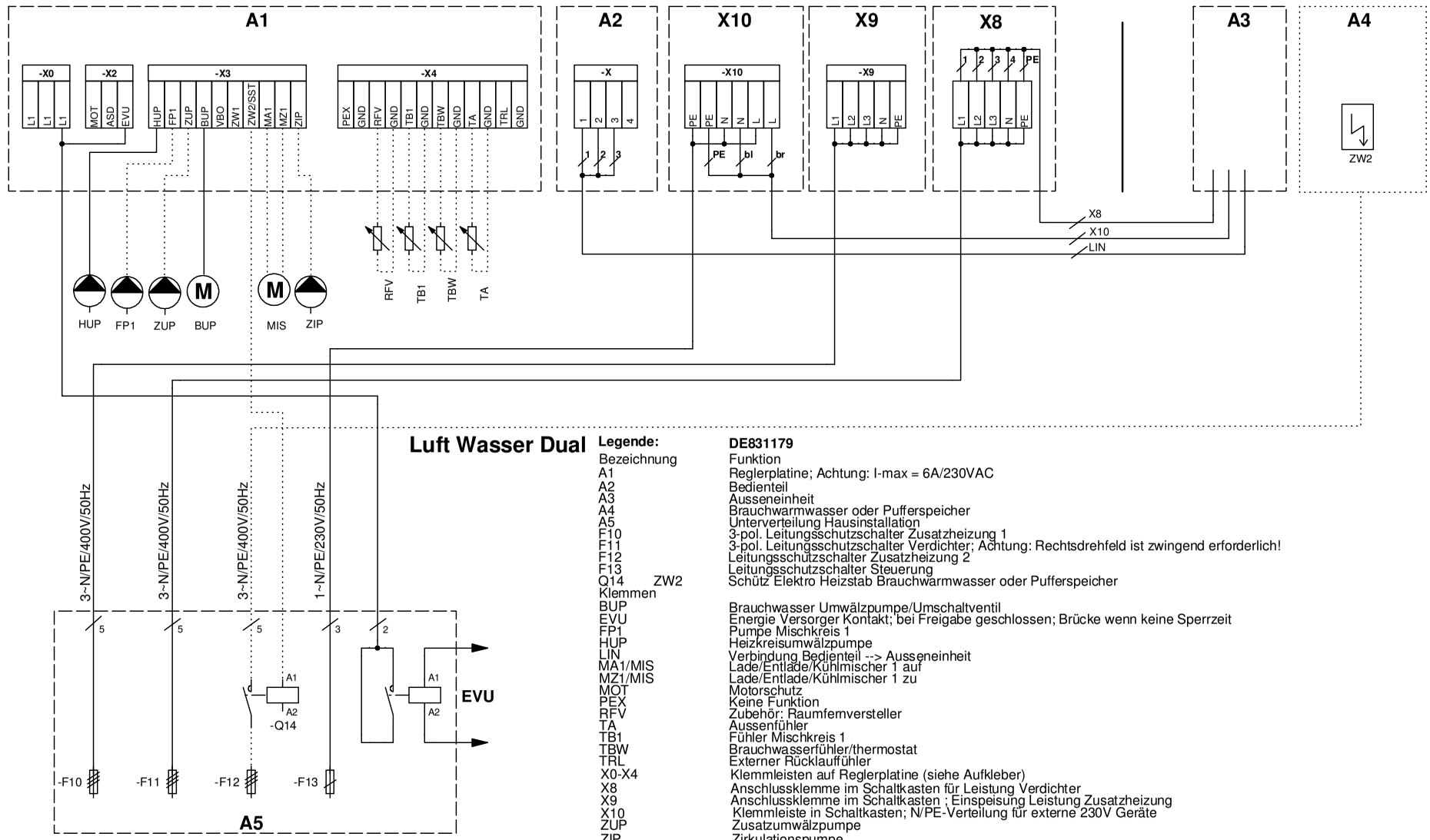


Legende: DE819418
Alle Massangaben in mm.

OKF	Oberkante Fertigfussboden
FS	Schraffierte Fläche Freiraum für Servicezwecke

Technische Änderungen vorbehalten.
83053800bDE – Originalbetriebsanleitung © ait-deutschland GmbH

Klemmenplan

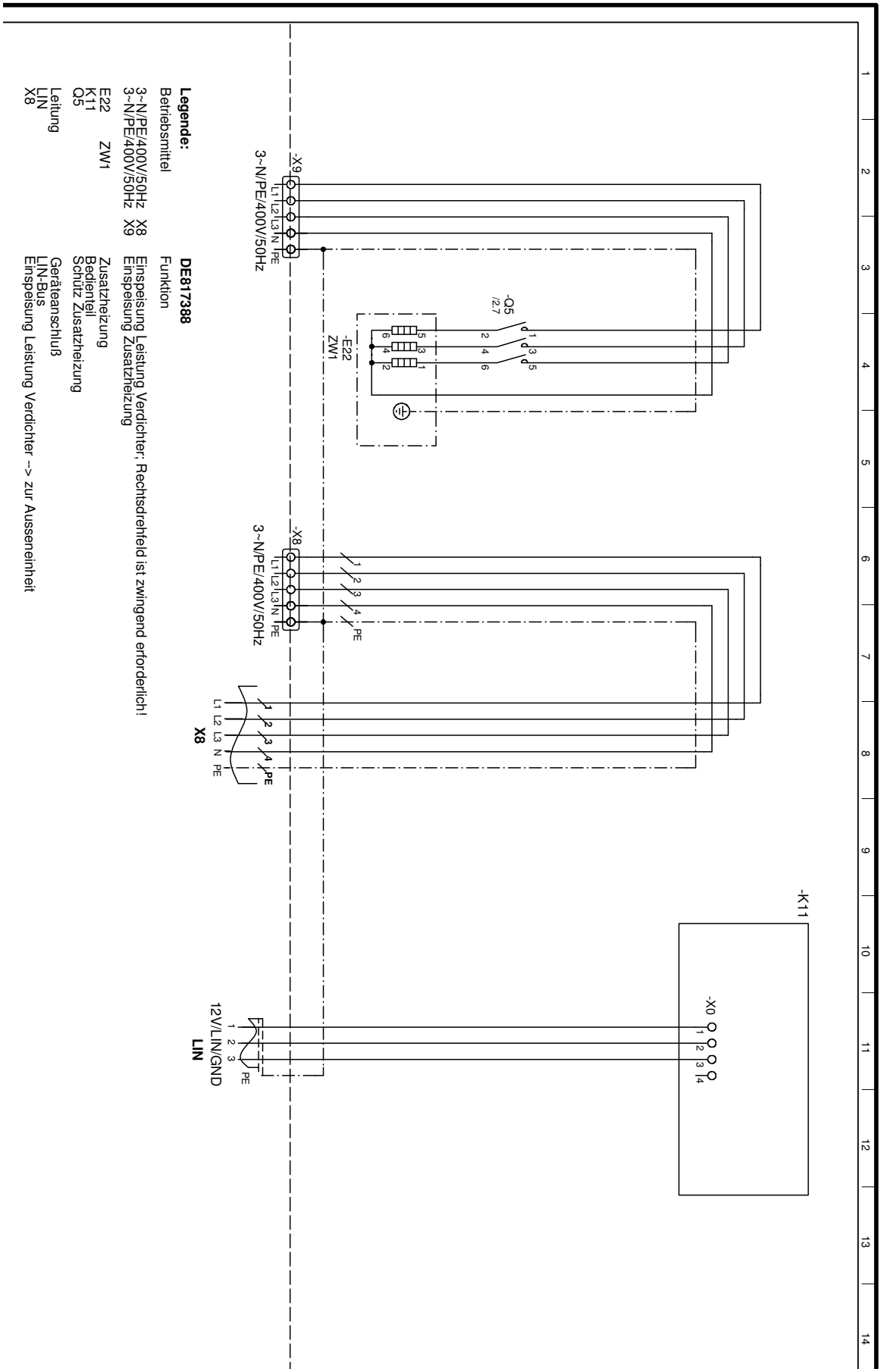


Luft Wasser Dual

Absicherung bitte den technischen Daten entnehmen

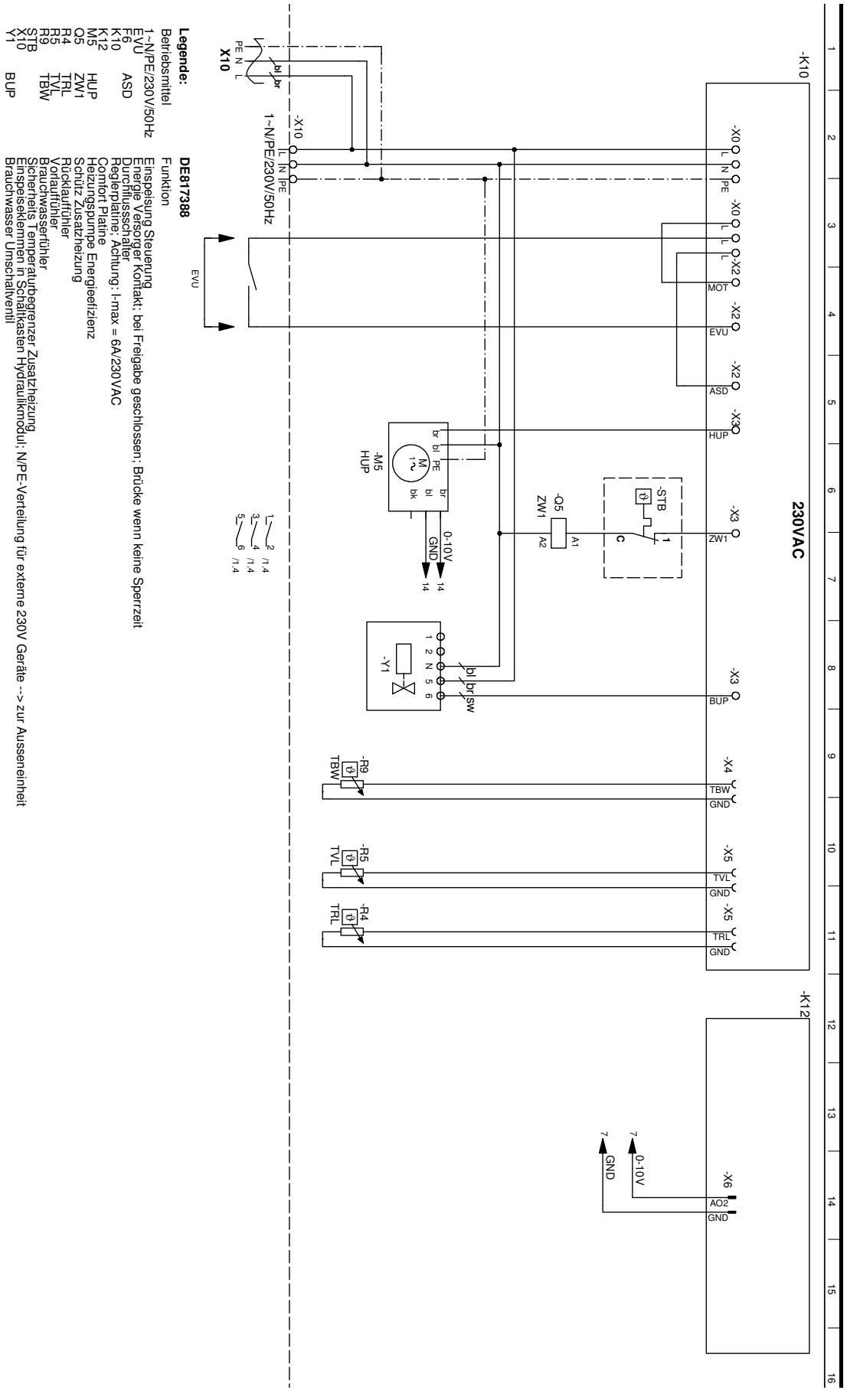
Legende:	DE831179
Bezeichnung	Funktion
A1	Reglerplatine; Achtung: I-max = 6A/230VAC
A2	Bedienteil
A3	Ausseneinheit
A4	Brauchwarmwasser oder Pufferspeicher
A5	Unterverteilung Hausinstallation
F10	3-pol. Leitungsschutzschalter Zusatzheizung 1
F11	3-pol. Leitungsschutzschalter Verdichter; Achtung: Rechtsdrehfeld ist zwingend erforderlich!
F12	Leitungsschutzschalter Zusatzheizung 2
F13	Leitungsschutzschalter Steuerung
Q14 ZW2	Schütz Elektro Heizstab Brauchwarmwasser oder Pufferspeicher
Klemmen	
BUP	Brauchwasser Umwälzpumpe/Umschaltventil
EVU	Energie Versorger Kontakt; bei Freigabe geschlossen; Brücke wenn keine Sperrzeit
FP1	Pumpe Mischkreis 1
HUP	Heizkreisumwälzpumpe
LIN	Verbindung Bedienteil --> Ausseneinheit
MA1/MIS	Lade/Entlade/Kühlmischer 1 auf
MZ1/MIS	Lade/Entlade/Kühlmischer 1 zu
MOT	Motorschutz
PEX	Keine Funktion
RFV	Zubehör: Raumfernversteller
TA	Aussenfühler
TB1	Fühler Mischkreis 1
TBW	Brauchwasserfühler/thermostat
TRL	Externer Rücklauffühler
X0-X4	Klemmleisten auf Reglerplatine (siehe Aufkleber)
X8	Anschlussklemme im Schaltkasten für Leistung Verdichter
X9	Anschlussklemme im Schaltkasten ; Einspeisung Leistung Zusatzheizung
X10	Klemmleiste in Schaltkasten; N/PE-Verteilung für externe 230V Geräte
ZUP	Zusatzumwälzpumpe
ZIP	Zirkulationspumpe
ZW1	Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 1; intern verdrahtet
ZW2/SST	Steuersignal zusätzlicher Wärmeerzeuger 2

© ait-deutschland GmbH

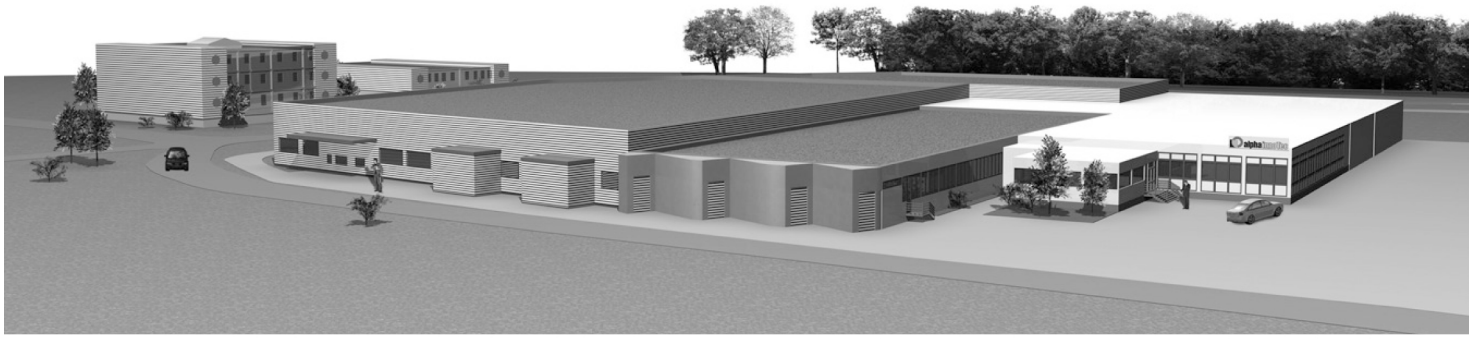


Technische Änderungen vorbehalten.
83053800bDE – Originalbetriebsanleitung
© ait-deutschland GmbH

Stromlaufplan 2/2



© ait-deutschland GmbH



DE
ait-deutschland GmbH
Industriestrasse 3
D-95359 Kasendorf

E-mail: info@alpha-innotec.com
www.alpha-innotec.com